

Mastergradsoppgave

Barns fysiske aktivitetsnivå og foreldrenes oppfatning.

Oppnår 14-15 åringer helseanbefalingene og hvilken betydning har skolevegen.

Do 14-15 year olds achieve the public health recommendations and to what extent does active commuting play a role?

Ingrid Østgaard Buaas

MKØ210

Mastergradsoppgave i

Kroppsøvings- og idrettsvitenskap

2013



Avdeling for
lærerutdanning



SAMTYKKE TIL HØGSKOLENS BRUK AV MASTEROPPGAVE

Forfatter: Ingrid Østgaard Buaas

Norsk tittel: Barns fysiske aktivitetsnivå og foreldrenes oppfatning.

Oppnår 14-15 åringer helseanbefalingene og hvilken betydning har skolevegen.

Engelsk tittel: Do 14-15 year olds achieve the public health recommendations and to what extent does active commuting play a role?

Kryss av:



Jeg samtykker i at oppgaven gjøres tilgjengelig på høgskolens bibliotek og at den kan publiseres på internett i fulltekst via BIBSYS Brage, HiNTs åpne arkiv



Min oppgave inneholder taushetsbelagte opplysninger og må derfor ikke gjøres tilgjengelig for andre
Kan frigis fra: _____

Dato:

underskrift

FORORD

Masteroppgaven er gjennomført ved Høgskolen i Nord-Trøndelag, seksjon for kroppsøving- og idrettsvitenskap i perioden 2011-2013.

Arbeidet med masteroppgaven har vært en spennende, inspirerende og lærerik prosess. Det er mange som har bidratt på ulike måter underveis i arbeidet. Jeg ønsker å rette en stor takk til alle foreldre og ungdommer som bidro til at denne undersøkelsen kunne gjennomføres.

Takk til veileder for anskaffelse av akselerometer og hjelp underveis.

Jeg vil også rette en stor takk til familien for god støtte og oppmuntring underveis. Og sist men ikke minst, takk til medstudent Ingeborg som jeg har samarbeidet med i utarbeidelse av spørreundersøkelsen og datainnsamlingen. Vi har hatt mange nyttige og lærerike diskusjoner sammen.

Trondheim, mai 2013

Ingrid Østgaard Buaas

SAMMENDRAG

Bakgrunn: Mangel på fysisk aktivitet er et globalt folkehelseproblem og 60 minutter aktivitet daglig er en viktig nasjonal strategi for å sikre god helse og velvære. Fysisk aktivitet er spesielt viktig for barn og unges utvikling, og gir gode helsemessige gevinster. Denne studien ble gjennomført på en ungdomsskole, og hadde tre hovedmålsettinger. Den ene var å finne ut hvor mange av barna som oppnådde anbefalingene for fysisk aktivitet. Den andre var å finne ut hvor mye skoleveg utgjør av det totale aktivitetsnivået og den tredje målsettingen var å finne ut om barnas aktivitetsnivå sammenfalt med foreldres oppfatning. Det ser ut til å være sparsomt med norske studier på de to sistnevnte tema. **Metoder:** Fysisk aktivitet ble målt objektivt med akselerometer i en tverrsnittundersøkelse på et utvalg barn på 9.trinn. Foreldres oppfatning ble kartlagt ved at de svarte på et spørreskjema om sine barns aktivitetsnivå. Krav for å oppnå helseanbefalingene ble i tråd med myndighetenes anbefalinger definert som ≥ 60 minutter med moderat og hard aktivitet per dag. Aktiviteten på skolevegen ble definert som all aktivitet i moderat til hard aktivitet mellom kl.06.00 og 08.15. Det ble benyttet deskriptiv statistikk for å beskrive hvor mange minutter aktiviteten på skolevegen utgjorde av det totale aktivitetsnivået. En t-test for uavhengige grupper ble brukt for å finne signifikante forskjeller mellom det å gå/ikke gå til skolen. For å finne ut om barnas aktivitetsnivå sammenfalt med foreldrenes oppfatning, ble det benyttet en parat t-test. Data ble samlet inn i januar 2013. **Deltakere/respondenter:** 50 barn og deres foreldre deltok i studien, hvorav 29 barn hadde gyldige målinger og inngikk i analysene. **Resultat:** 28% av barna tilfredsstilte helseanbefalingene om daglig 60 minutter moderat til hard fysisk aktivitet. Aktiviteten brukt på skolevegen utgjorde 42% av det totale aktivitetsnivået de dagene de gikk til skolen. Analyser fra uavhengig t-test viste signifikante forskjeller mellom det å gå/ikke gå til/fra skolen i forhold til det totale daglige aktivitetsnivået. Analysene fra parat t-test viste ingen signifikante forskjeller mellom foreldrerapporterte målinger og akselerometermålinger totalt og i fritiden. Parat t-test viste signifikante forskjeller mellom akselerometermålt og foreldrerapportert aktivitet i moderat til hard fysisk aktivitet i skoletiden. **Konklusjon:** Datamaterialet tyder på at barnas aktivitet er lavere enn helsemyndighetenes anbefalinger og at skolevegen er en vesentlig bidragsyter til det totale aktivitetsnivået. Økt kunnskap omkring helsefordeler med fysisk aktivitet vil være en viktig strategi, med tanke på at foreldrene kan motivere til en mer aktiv livsstil. **Nøkkelord:** Ungdomsskoleelever, foreldre, fysisk aktivitetsnivå, akselerometer.

ENGLISH SUMMARY

Background: The lack of physical activity is a global public health problem, and 60 minutes of daily physical activity is an important national strategy to ensure a good health and wellness. Physical activity is particularly important for children and young people and their development, and provides good health benefits. The study was conducted on a middle school, with three main objectives. The first was to find out how many of the children that met the recommendations for physical activity. The second was to find out how big part of the total daily activity that was covered by walking to school, and the third objective was to determine if the children's activity levels coincided with their parents' perceptions. It has been difficult to find relevant research in Norway on the second and third objectives. **Methods:** Physical activity was measured objectively using accelerometers in a cross-sectional study conducted on selected children. The parents' perception was assessed by using a questionnaire with questions regarding their children's activity levels. Requirements to achieve the health recommendations' was, in line with the public health recommendations, defined as ≥ 60 minutes of moderate and hard activity per day. School road activity was defined as all activity in moderate to hard activity between 6am and 8.15am. Descriptive statistics was used to describe how many minutes the school road activity accounted for compared to the total activity levels. To determine whether the children's activity levels coincided with their parents' perception, a paired t-test was used. Data was collected in January 2013. **Participants/respondents:** 50 children and their parents participated in the study, of which 29 children had valid measurements and were included in the analyses. **Result:** 28 % of the children met the public health recommendations' of 60 minutes moderate to hard daily physical activity. The school road accounted for 42% of the total daily activity levels on days where the children walked to school. Analyses from an Independent t-test did show significant differences between walking and not walking to school, in comparison with the total daily physical activity levels. Analyses from a paired t-test did not show any significant differences between the parents' estimates and the accelerometer measured physical activity as a total, and in their spare time. A paired t-test did however show significant differences between the parents' estimates and the accelerometer measured physical activity in moderate to hard intensity during school hours. **Conclusion:** The data suggests that the children's activity levels are lower than the public health recommendations, and that the road to school is a significant contributor to the total physical activity level. Increased knowledge about the health benefits physical activity provides will be an important strategy in terms of parents motivating their children to living a more active life style. **Keywords:** Middle school students, parents, physical activity level, accelerometer.

Figuroversikt

Figur 1: Helseanbefalinger.....	9
Figur 2: Skoleveg.....	10
Figur 3: Forskjeller i akselerometermålt og foreldrerapportert aktivitet.....	11
Figur 4: Aktivitetsnivå i skoletid.....	12
Figur 5: Aktivitetsnivå i fritiden.....	13

i	Fullmaktserklæring
ii	Forord
iii	Sammendrag
iv	English summary
v	Figuroversikt

Innholdsfortegnelse

1	INNLEDNING	1
1.1	PROBLEMSTILLINGER	3
2	METODE.....	4
2.1	DESIGN OG UTVALG	4
2.2	PROSEDYRE FOR DATAINNSAMLING.....	5
2.3	MÅLEMETODER OG DATABEHANDLING	5
2.3.1	Akselerometer.....	5
2.3.2	Spørreskjema til foreldre	7
2.4	STATISTISKE ANALYSER.....	8
3	RESULTATER.....	9
3.1	OPPNÅELSE AV HELSEANBEFALINGER.....	9
3.2	SKOLEVEG	10
3.3	FORSKJELLER I AKSELEROMETERMÅLT OG FORELDRE RAPPORTERT TOTAL FYSISK AKTIVITET.	11
3.4	AKTIVITETSNIVÅ I SKOLETIDEN.....	12
3.5	AKTIVITETSNIVÅ I FRITIDEN.	13
4	DISKUSJON.....	14
4.1	I HVILKEN GRAD OPPNÅR UNGDOMMENE HELSEANBEFALINGENE FOR FYSISK AKTIVITET?	14
4.2	HVOR MANGE MINUTTER AV DET TOTALE AKTIVITETSNIVÅET STÅR SKOLEVEGEN FOR?	16
4.3	SAMMENFALLER BARNES FYSISKE AKTIVITETSNIVÅ MED FORELDRES OPPFATNING?	18
4.4	SAMMENFALLER BARNES FYSISKE AKTIVITETSNIVÅ MED FORELDRES OPPFATNING AV SINE BARNES FYSISKE AKTIVITETSNIVÅ I SKOLETIDEN?	19
4.5	SAMMENFALLER BARNES FYSISKE AKTIVITETSNIVÅ MED FORELDRES OPPFATNING AV SINE BARNES FYSISKE AKTIVITETSNIVÅ I FRITIDEN?.....	21
4.6	METODISKE VURDERINGER	23
5	KONKLUSJON	24
6	VIDERE FORSKNING	25
	LITTERATURLISTE.....	26

VEDLEGG

1. Informasjonsskriv
2. Bruksanvisning for akselerometer
3. Resultat fra statistiske analyser
4. Spørreskjema

1 Innledning

Tidligere var fysisk aktivitet en naturlig del av hverdagen, men samfunnsstrukturen er de senere årene endret og en rekke tekniske løsninger erstatter det som tidligere var naturlige hverdagsaktiviteter (Cavill & Bauman, 2004). Denne utviklingen har ført til at barn og unge har mange stillesittende alternativer som kan friste mer enn å være i fysisk aktivitet, noe som igjen kan føre til at barna blir mer inaktive (Kolle et al., 2012). I følge Verdens Helseorganisasjon er fysisk inaktivitet i ferd med å bli et av fremtidens største helseproblem (World Health Organization, 2002). Et stort antall barn og unge er fysisk inaktive og det er grunn til bekymring (Helsedirektoratet, 2008). Det ser ut til at det er få norske kilder av nyere dato som har forsket på inaktivitet. Men mange fagfolk advarer nå mot trenden med at det brukes mer tid på stillesittende aktivitet, spesielt skjermbaserte (Kolle, Stokke, Hansen & Anderssen, 2012).

I de senere årene har det blitt rettet mye oppmerksomhet på manglende aktivitet og rapporter indikerer at barn og ungdom ikke er så aktive som de burde være. Flere studier peker på at aktivitetsnivået er lavt, og at det synker i tenårene (Klasson-Heggebø & Anderssen, 2003; Riddoch et al., 2004).

Det finnes grundig dokumentasjon på at en økning i fysisk aktivitet er svært effektivt i forebygging av en rekke sykdommer, og at dette har helsemessige gevinster for de fleste (Lee et al., 2012; Warburton, Katzmarzyk, Rhodes & Shephard, 2007). Økt kunnskap om helsegevinstene ved en fysisk aktiv livsstil har resultert i at retningslinjer for helsefremmende internasjonale anbefalinger for fysisk aktivitet er utarbeidet. For barn og unge i Norge er denne anbefalingen minimum 60 minutter variert fysisk aktivitet daglig, der aktiviteten inkluderer både moderat og høy intensitet. Aktiviteten kan deles opp i mindre bolker i løpet av dagen og skal være engasjerende og allsidig. (Sosial- og helsedirektoratet, 2005). Moderat aktivitet blir av helsedirektoratet definert som aktiviteter som tilsvarer rask gange, eller andre aktiviteter som medfører en økning i hjerterefrekvens (Sosial- og helsedirektoratet, 2005).

Regelmessig fysisk aktivitet er viktig for barn og unges utvikling og helse (Malina, Bouchard & Bar-O, 2004; Klasson-Heggebø & Anderssen, 2003). Tiltak med mål om å øke det fysiske aktivitetsnivået i befolkningen, har blitt et viktig virkemiddel for å bedre folkehelsen og for å forebygge sykdom (Helse- og omsorgsdepartementet, 2004). Barn og unge er en viktig

målgruppe for tiltak som fremmer fysisk aktivitet (Sosial-og helsedirektoratet, 2003). Å skape gode vaner tidlig i livet, er i følge direktoratet viktig. Tudor-Locke, Ainsworth og Popkin (2001), peker i samme retning og sier at fysisk aktivitet i barneårene vil være viktig senere i livet.

Det er flere faktorer som synes å påvirke barns aktivitetsnivå (Dobbins, De, Robeson, Husson & Tirilis, 2009). Foreldrene er viktige rollemodeller og påvirker barnas holdninger til fysisk aktivitet i stor grad (Vilhjalmsson & Thorlindsson, 1998; Vukovic, Zivkovic & Bjegovic, 1998). Forskning har vist at dersom foreldrene oppmuntrer barna til å være fysisk aktive (McGuire et. al 2002), er aktive selv (Moore et al., 1991), samt inkluderer barna sine i egen aktivitet (Davison, 2004), har barna også en større sjanse for å bli aktive. Det er derfor viktig at foreldrene har en forståelse av og kunnskap om hvor mye aktivitet som er tilstrekkelig, samt hvor fysisk aktiv barna deres egentlig er. Dette kan være avgjørende for om de ser nødvendigheten for å stimulere barna til å være i mer aktivitet. Da de fleste av timene i døgnet er fritid og foreldrenes ansvar. I fritiden har barna mulighet til å drive med en rekke ulike aktiviteter både uorganiserte og organiserte, således blir fritiden en viktig arena for fysisk aktivitet.

Skolen er en viktig arena for økt kunnskap og bevisstgjøring om betydningen av fysisk aktivitet fordi skolen når alle barn og unge (Resaland, 2010). I studien *Barn og fysisk aktivitet i skolen* pekes det på skolen som arena for fysisk aktivitet som viktigere enn noen gang (Resaland, 2010). Dersom skolene iverksetter tiltak i tråd med de nasjonale helseanbefalingene, vil det ha en positiv innvirkning på hjerte- og karsykdommer. Videre peker Resaland (2010) på at høy, relevant kompetanse i idrett på minimum grunnskolenivå blant lærerne, er nødvendig for å sikre god kvalitet på den organiserte fysiske aktiviteten også utenom kroppsøvingstimene (Resaland, 2010).

Et annet område det fokuseres på for å øke det fysiske aktivitetsnivået blant barn og unge er aktiv skoleveg. Andelen barn og unge som går eller sykler til skolen er redusert de siste tiårene. Dette har ført til at det har kommet oppfordringer fra statlige organer for å promotere aktiv skoleveg (Departementene, 2005). Tudor-Locke et al., (2001) peker på at betydningen av daglig fysisk aktivitet til og fra skolen blir oversett og at fokus har vært på mer intensiv trening enn skoleveg. Skolevegen kan være en viktig bidragsyter for det totale aktivitetsnivået og sannsynligheten for å oppnå helseanbefalingene øker proporsjonalt med antall dager i uken barna går til skolen (Daly-Smith, McKenna, Radley & Long, 2011).

Det er behov for mer forskning for å kunne beskrive utviklingstrender og finne ut hva som fører til at barn og unge driver med fysisk aktivitet eller er inaktive, slik at et målrettet arbeid med å øke den fysiske aktiviteten i befolkningen kan bli iverksatt (Anderssen, 2008).

Aktivitetsnivået i aldersgruppen 14-15 år synker, inaktiv tid øker og tid brukt på stillesittende aktiviteter spesielt i forhold til skjermbaserte aktiviteter øker (Kolle et al., 2012).

1.1 Problemstillinger

Folkehelse er et viktig, interessant og stort forskningsfelt. For å kunne gi gode råd for å forbedre folkehelsen, er det nødvendig med kunnskap om hvor aktiv befolkningen egentlig er (Departementene, 2004).

Data fra landsrepresentative undersøkelser om barn og unges aktivitetsnivå er sparsomme, og den forskningen som foreligger gir ikke et entydig bilde av utviklingen. Det mangler også kunnskap om hvilke faktorer som påvirker at barn driver med fysisk aktivitet eller er inaktive. Det er derfor viktig med undersøkelser som fokuserer på barn og unge, for å kartlegge deres aktivitetsnivå.

I masteroppgaven ble det valgt å sette søkelyset på aktivitetsnivået for aldersgruppen 14-15 år. I forhold til at dette er en utsatt gruppe for redusert aktivitet (Klasson-Heggebø & Anderssen, 2003; Riddoch et al., 2004), var det sentralt å finne hvor stor andel av ungdommene som tilfredsstilte Helsedirektoratets anbefalinger for fysisk aktivitet.

Å se nærmere på aktivitet knyttet til skoleveg, samt hvor mye denne aktiviteten utgjorde av det totale bildet, var også et interessant tema. Litteratursøk tyder på at det ikke er andre norske studier som har sett på hvor stor betydning aktiv skoleveg har i forhold til den totale aktiviteten.

Foreldrenes oppfatning var også et vesentlig og viktig aspekt som jeg ønsket å finne ut mer om. Foreldre har en oppdragerfunksjon og er viktige rollemodeller for sine barn. Dette fenomenet er spesielt interessant, da det ser ut til å være få studier i Norge som har gjennomført tilsvarende undersøkelser for denne aldersgruppen med bruk av både akselerometer og spørreundersøkelser som skiller mellom skoletiden og fritiden.

Følgende problemstillinger ble utarbeidet:

- 1. Hvor stor andel av 14-15 åringene oppnår nasjonale helseanbefalinger for fysisk aktivitet?*
- 2. Hvilken betydning har skolevegen for det totale aktivitetsnivået de dagene barna går/ikke går?*
- 3. Sammenfaller barnas fysiske aktivitetsnivå med foreldrenes oppfatning, og hvordan gjør dette seg gjeldende i skoletiden og i fritiden?*

2 Metode

2.1 Design og utvalg

Undersøkelser om fysisk aktivitet og helse er tradisjonelt gjennomført med spørreundersøkelser (Andressen, 2008). For å analysere varighet, frekvens, intensitet og endringer over tid er imidlertid objektive målemetoder, som akselerometer, et godt verktøy. Disse to metodene kan fungere som komplementære modeller for å gi bredere kunnskap og innsikt i de problemstillingene jeg har reist.

Datainnsamlingen var todelt; akselerometer ble benyttet for å måle intensitet på barnas aktivitetsnivå og spørreskjema for å innhente informasjon om foreldrenes oppfatning. Foreldrene til 136 barn på 9.trinn på en ungdomsskole i Trondheim fikk en skriftlig henvendelse om deltakelse i studien (Vedlegg 1). Positivt samtykke ble gitt av 50 foreldre. I forhold til bruk av akselerometer for aktivitetsmåling tilfredsstilte 29 av barna kravene til valide data. Data i spørreskjema fra foreldrene ble koblet til akselerometerdata fra de samme barna.

2.2 Prosedyre for datainnsamling

Datainnsamlingen ble gjennomført vinteren 2013, og i forkant av datainnsamlingen ble skolens ledelse kontaktet. Det ble opprettet en kontaktperson som samlet inn akselerometer, spørreskjemaer og skriftlige samtykkeskjema fra elever og foreldre. Plan for prosjektet, informasjonsskriv til foreldre og skole, samt spørreskjema til foreldre ble meldt inn og godkjent av personvernombudet for forskning, Norsk Samfunnsvitenskapelige datatjeneste (NSD). Det kom klart fram at de kunne trekke seg når som helst uten å angi grunn, samt at dataene ville bli behandlet konfidensielt og anonymt.

2.3 Målemetoder og databehandling

2.3.1 Akselerometer

For å måle barnas aktivitetsnivå ble det benyttet akselerometre av typen ActiGraph GTM1 (ActiGraph, Fort Walton Beach, FL). Et akselerometer er som ordet antyder, noe som kan måle akselerasjon og er et instrument som benyttes for å måle aktivitet i dagliglivet. Fordelen med akselerometeret er at det er enkelt å bruke og kan objektivt registrere den totale fysiske aktiviteten (Matthews, 2005). I tillegg gir det målinger på intensitet, varighet og frekvens, det vil si mønstret i aktiviteten (Meijer, Westerterp, Verhoeven, Koper & Hoor., 1991; Chen & Bassett, 2005). Akselerometeret registrer menneskelig bevegelse, men filtrer vekk annen støy fra blant annet elektriske gjenstander eller vibrasjoner fra transport i motorkjøretøy (Chen & Bassett, Jr., 2005).

Data fra akselerometeret uttrykkes som antall tellinger per tidsintervall. Et lavt antall tellinger per tidsintervall tyder på lav intensitet og et høyt antall tellinger per tidsintervall tyder på en høy intensitet. I studien min ble kategoriseringen til Evenson, Cattellier, Gill, Ondrak og MccMurray (2008) benyttet som definerer at moderat fysisk aktivitet krever 2295 tellinger per minutt eller mer. Denne kategoriseringen er utledet fra tidligere publisert forskning med hensikt å tallfeste aktivitetsnivå gjennom bruk av akselerometer. Kategoriseringen til Evenson (2008) har blitt validitetstestet i alle de fire intensitetssonene, som består av inaktiv, lav, moderat og høy aktivitet, og er godt egnet både når en skal måle barn og ungdommers aktivitet (Trost, Loprinzi, Moore, Pfeiffer, 2011). Hvor mange minutter som brukes i de ulike intensitetssonene er bestemt etter forhåndsinnstilte tidsintervaller i programvaren ActiLife

(Manufacturing Technology Inc., Pensacola, Florida, USA). Tidsintervallet ble satt til 5 sekunder i måleperioden, men i dataanalysen konvertert til 60 sekunder. Dette for å bedre sammenligningsgrunnlaget med flere andre studier som har brukt det samme tidsintervallet Ainsworth et al. (2000), Cooper et al. (2000), Levin et al. (1999), Telford et al. (2004), Deforche et al. (2009). I tillegg til tellinger presenterer ActiLife akselerometerdata i form av minutter hver enkelt har i de ulike intensitetskategoriene. Det er minutter i moderat og hard intensitet som er benyttet i min studie.

Akselerometrene ble forhåndstestet i ulike aktiviteter og intensitetssoner, og batterienes kapasitet ble utprøvd over en periode på 11 dager. De som ikke holdt i 7 dager eller hadde feil, ble ikke brukt i studien. Før registreringsperioden startet ble oppstartdato, tidspunkt og tidsintervall lagt inn i dataprogrammet ActiLife, versjon 6 (Manufacturing Technology Inc., Pensacola, Florida, USA). Til datareduksjon ble det samme programmet benyttet i tillegg til Excel 2007. De nedlastede filene var knyttet til et id-nummer for hver enkelt deltaker.

Akselerometrene ble programmert til å starte én dag etter utleveringen. Målinger mellom kl.23.59 og 06.00 ble tatt ut av analysen for å fjerne eventuell aktivitet om natten. Kriterier for at målingene var gyldige og dermed ble med i videre analyser, var at deltakerne måtte ha minimum 8 timer med registrert aktivitet per dag samt minimum 3 dager med valide registreringer. Lignende prosedyre med 3 valide dager er også gjort i studier av Kolle et al. (2012), Oellingrath et al. (2010), Deforche et al. (2009) og Corder et al. (2010).

Akselerometeret var programmert slik at målingene begynte dagen etter utlevering (kl.06.00), for å minimalisere feilkildene ved eventuelle unaturlige bevegelser rett etter at akselerometeret ble påmontert. Akselerometerets plassering er viktig (Welk et al. 2000), det ble derfor foretatt en grundig gjennomgang av akselerometerets plassering, og barna fikk i tillegg en bruksanvisning med bildeillustrasjoner som de kunne ta med hjem til foreldrene sine (Vedlegg 2).

Etter nedlastning og behandling ble registrerte minutter i moderat og høy intensitet slått sammen, og blir videre i studien gjengitt som minutter fysisk aktivitet i moderat til hard fysisk intensitet. Akselerometerdata ble brukt for å lage en dikotom variabel, og barna ble klassifisert i grupper for de som oppnådde og ikke oppnådde de norske anbefalingene for fysisk aktivitet på 60 minutter. De som var fysisk aktive i ≥ 300 minutter/skoleuke hadde et gjennomsnittlig daglig aktivitetsnivå på 60 minutter eller mer og oppfylte dermed helseanbefalingene. Det ble lagt inn filter for å skille mellom skoletid og fritid. Skoletid ble

definert som periodene mellom 08.15-14.15 og fritid ble definert som perioden mellom 06.00-08.15 og 14.15-23.59. Dette ble benyttet for å se finne ut hvor mange minutter barna var i aktivitet både i skoletiden og i fritiden. Filteret ble også benyttet for å finne ut hvor mange av minuttene i moderat og hard intensitet som fant sted mellom klokken 06.00 og 08.15, definert som skoleveg. Disse minuttene ble ganget med to for å få et mål på minutter hjem fra skolen. Det ble laget en dikotom variabel for å skille de som gikk og ikke gikk til skolen per dag, for å kunne analysere hvor mange minutter skolevegen utgjorde av den totale aktiviteten.

2.3.2 Spørreskjema til foreldre

Det ble utarbeidet et spørreskjema til foreldrene (vedlegg 4). Hovedhensikten med skjemaet var å få fram synspunkt og nyanser om barnas aktivitetsnivå, blant annet om intensitet og varighet på aktiviteter i minutter både i skoletiden og i fritiden (vedlegg 3, spørsmål 9 og 10). Spørreskjema inneholdt noen av de samme spørsmålene som har blitt brukt i andre undersøkelser Kolle et al., (2012) Samdal et al., (2009), Oellingrath et al., (2010), Colley, (2012). Fordelene med å bruke andre studier er at de er validert- og reliabilitetstestet på forhånd, og en kan gjøre sammenligninger på tvers av undersøkelser (Johannessen, Tufte og Christoffersen, 2010). Det ble presisert at spørsmålene bare gjaldt de dagene barna hadde på seg aktivitetsmåleren (akselerometeret).

I forkant av undersøkelsen ble det foretatt to pilotstudier med grupper av foreldre med barn i den aktuelle aldersgruppen. Dette for å avdekke feil, mangler og eventuelle uklarheter ved spørreskjemaet. Tilbakemeldinger fra denne pilotstudien dannet grunnlaget for noen endringer i skjemaet. Spørreskjemaet var ikke spesielt omfattende, og bestod av 26 spørsmål der alle respondentene fikk de samme spørsmålene. Det ble lagt stor vekt på formulering og språkbruk, slik at respondentene kunne oppfatte spørsmålene ut fra hensikten. Det ble i tillegg lagt vekt på spørsmål som var formulert slik at de kunne sammenlignes med og utdypes i forhold til målingene fra akselerometeret.

Dagen før datainnsamlingen av akselerometrene ble avsluttet fikk barna med seg spørreskjemaet hjem til sine foreldre, og de ble bedt om å returnere dette dagen etter. Det ble gitt en frist på én dag for at foreldrene skulle få mulighet til å svare tettest mulig opp mot

akselerometermålingene. Tilsvarende undersøkelser hvor spørreskjema er besvart etter endt måleperiode, er vanlig prosedyre og brukt i en rekke andre studier som for eksempel Oellingrath et al., (2010), Deforche et al., (2009), Telford, et al., (2004), Corder et al., (2010) og Colley et al., (2012). I konvolutten med spørreskjema lå det ved et skriv vedrørende prosedyrene for utfylling, og foreldrene ble bedt om å ikke spørre ungdommene om anslag på fysisk aktivitet.

Svarene fra spørreskjemaet ble omgjort i tallverdier og manuelt sjekket, kontrollert og plottet inn i SPSS 18.0 (PASW Statistics 18), der de ble analysert med data fra akselerometeret.

2.4 Statistiske analyser

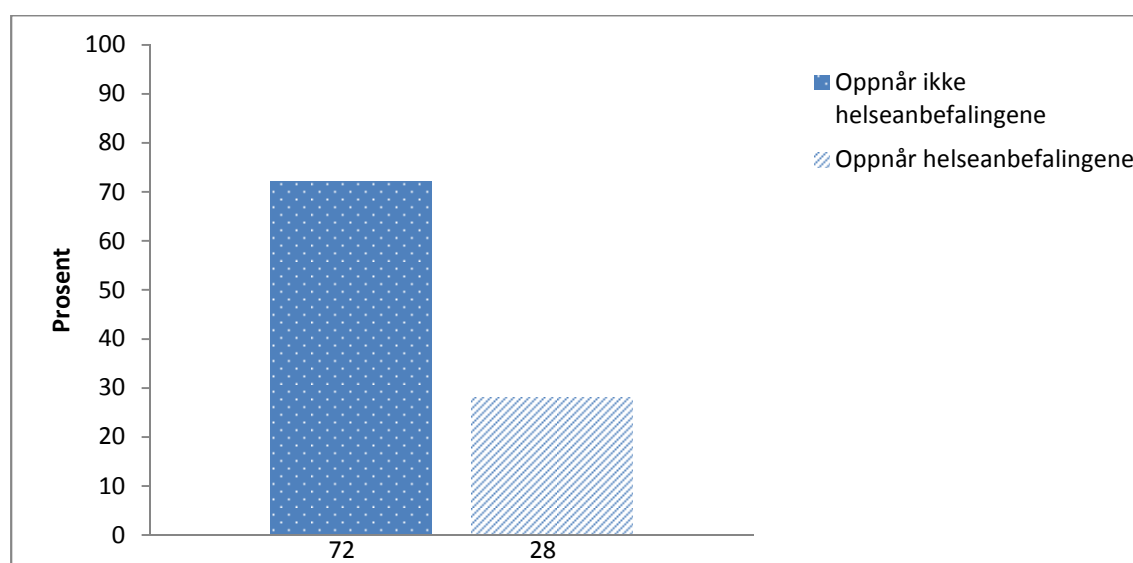
Analyser ble foretatt i statistikkprogrammet SPSS, versjon 18.0 for (PASW Statistics 18). I tillegg ble Excel (Microsoft Office Excel, 2011) og Microsoft SQL Server brukt til kategorisering av data og for å lage figurer og grafer. Shapiro-Wilk-test viste at data var normalfordelt. For å belyse problemstilling 1 ble det brukt deskriptiv statistikk. Resultatene blir presentert i prosent (%). For å belyse problemstilling 2 ble det brukt både deskriptiv statistikk og t-test for uavhengige utvalg, resultatene blir presentert i minutter i gjennomsnitt \pm standardavvik. For å belyse problemstilling 3, ble det brukt en paret t-test for å finne signifikante forskjeller mellom fysisk aktivitetsnivå sammenlignet med foreldrenes estimer; totalt, i skoletid og fritid. Resultatene fra paret t-test blir presentert som minutter i gjennomsnitt \pm standardavvik. Statistisk signifikans (p-verdi) ble satt til $p < 0,05$, markert med *.

3 Resultater

Resultatene framstilles i den rekkefølgen problemstillingene står oppført.

3.1 Oppnåelse av helseanbefalinger.

Figur 1 viser en prosentvis fordeling av hvor stor andel av barna (N=29) som ikke oppnådde og oppnådde norske helsemyndigheters anbefalinger på 60 minutter moderat til hard fysisk aktivitet daglig.

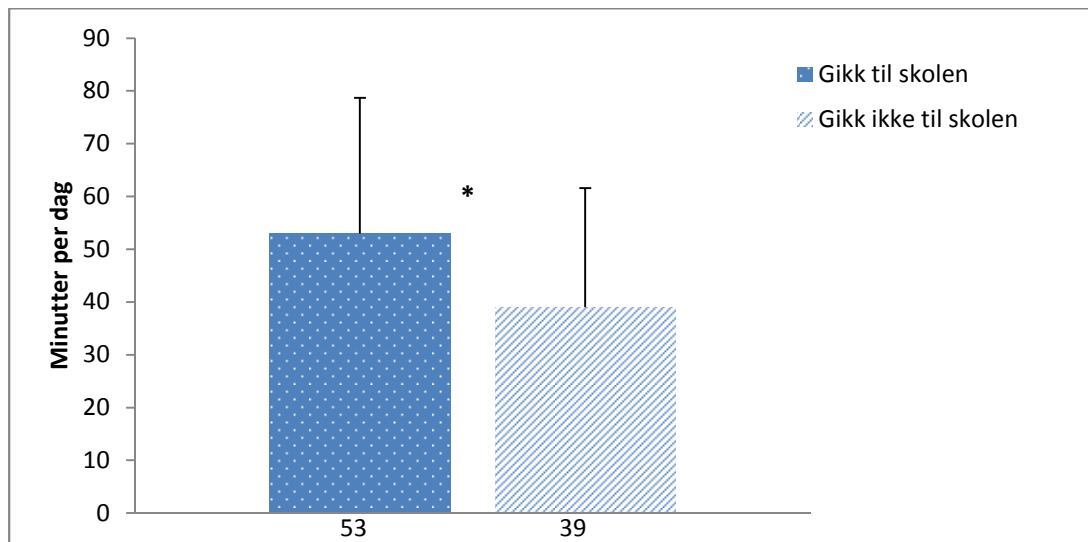


Figur 1 viser at 72% oppnådde og 28% ikke oppnådde helseanbefalingene for daglig fysisk aktivitet i moderat til hard intensitet.

3.2 Skoleveg

Alle barna gikk til skolen to eller flere dager i løpet av undersøkelsesperioden. De fleste gikk 4-5 dager. I gjennomsnitt brukte barna 22 minutt til sammen per dag til og fra skolen.

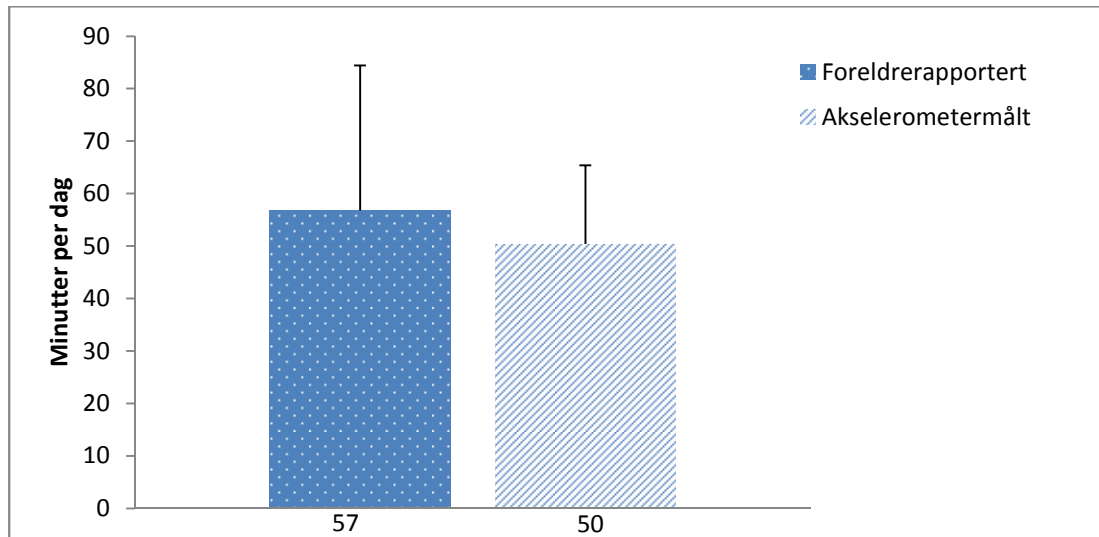
Figur 2 viser det totale aktivitetsnivået i gjennomsnitt de dagene barna gikk og ikke gikk til skolen.



Figur 2 viser at barna i gjennomsnitt var 53 ± 26 minutter i moderat til hard aktivitet per dag de dagene de gikk til skolen og i gjennomsnitt 39 ± 23 minutter de dagene de ikke gikk til skolen. Det var signifikante forskjeller i gjennomsnittlig totalt aktivitetsnivå mellom det å gå og ikke gå til skolen. Beregnes tallene i prosent utgjør det å gå til skolen 42% av det totale aktivitetsnivået de dagene de gikk til skolen.

3.3 Forskjeller i akselerometermålt og foreldrerapportert total fysisk aktivitet.

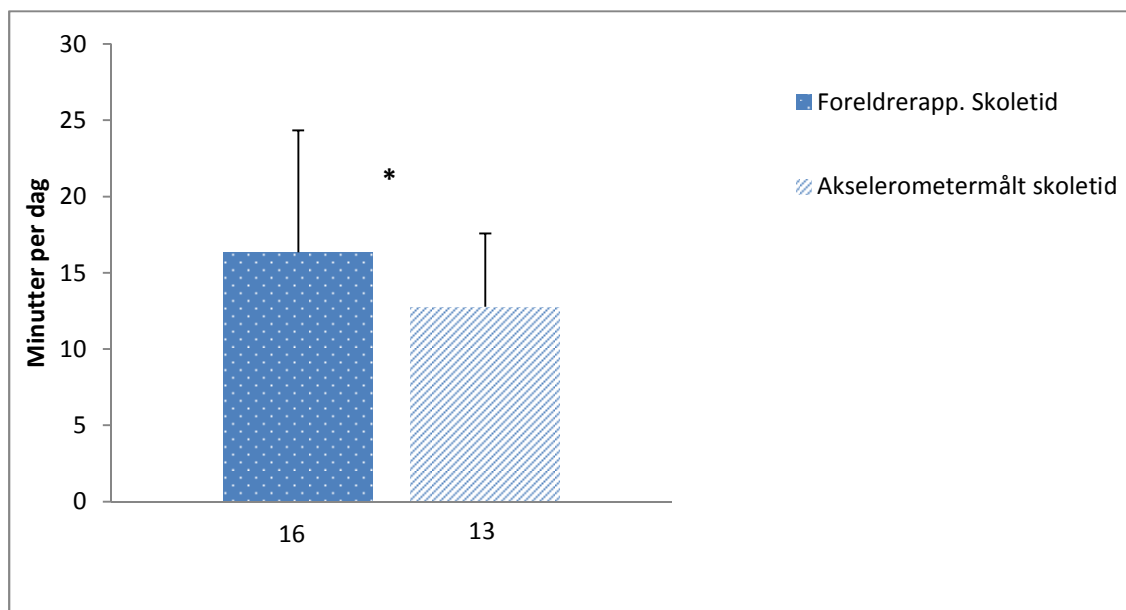
Figur 3 viser i hvilken grad det var forskjeller mellom akselerometermålt og foreldrerapportert aktivitet i både skole og fritid. Vist som gjennomsnittlig antall minutter per dag.



Figur 3 viser ikke signifikante forskjeller i gjennomsnittlig moderat til hard aktivitet per dag. Foreldrene rapporterte aktiviteten til 57 ± 28 minutter og akselerometeret målte aktiviteten til 50 ± 15 minutter.

3.4 Aktivitetsnivå i skoletiden.

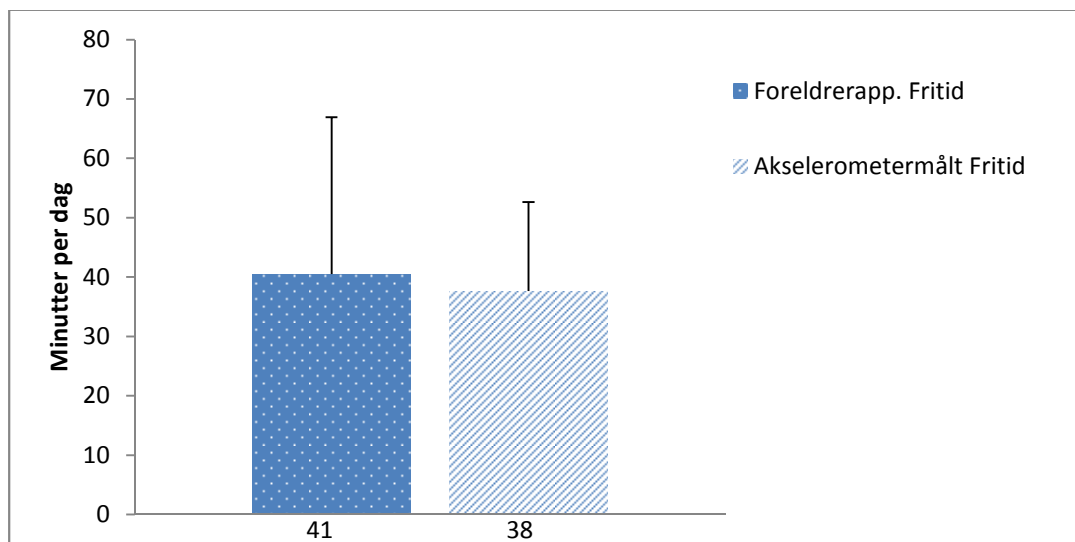
Figur 4 viser i hvilken grad barnas fysiske aktivitetsnivå i skoletiden sammenfaller med det foreldrene rapporterte. Vist som gjennomsnittlig antall minutter per dag.



Figur 4 viser at det var signifikante forskjeller mellom gjennomsnittlig akselerometermålt antall minutter fysisk aktivitet i skoletiden og gjennomsnittlig foreldrerapportert antall minutter fysisk aktivitet i skoletiden. Foreldrene rapporterte om at barna var aktive i 16 ± 8 minutter. Akselerometermålingene var på 13 ± 5 minutter.

3.5 Aktivitetsnivå i fritiden.

Figur 5 viser i hvilken grad det var forskjeller mellom akselerometermålt fysisk aktivitetsnivå i fritiden sammenlignet med det foreldrene rapporterte i fritiden. Vist som gjennomsnittlig antall minutter per dag.



Figur 5 viser at det ikke var signifikante forskjeller mellom gjennomsnittlig akselerometermålt antall minutter fysisk aktivitet i fritiden og det som foreldrene rapporterte. Foreldrene rapporterte om at barna var aktive i 41 ± 26 minutter per dag. Akselerometermålingene var på 38 ± 15 minutter per dag.

4 Diskusjon

Resultatene vil bli diskutert i den rekkefølgen de ble presentert i resultatkapittelet.

4.1 I hvilken grad oppnår ungdommene helseanbefalingene for fysisk aktivitet?

Studiens første problemstilling søkte å belyse i hvilken grad 14-15 åringer på en skole i Trondheim oppnådde helsemyndighetenes anbefalinger for fysisk aktivitet. Resultatene viste at 28 prosent av barna oppnådde de anbefalinger norske helsemyndigheter har satt for fysisk aktivitet. I kartleggingsundersøkelser utført på oppdrag fra Helsedirektoratet i henholdsvis 2008 (Ungkan1) og 2012 (Ungkan2) ble det funnet at det blant norske 15-åringer var omtrent 50 prosent som oppnådde helseanbefalingene. Det ble ikke funnet forandringer i aktivitetsnivået til 15-åringene mellom disse to studiene (Anderssen et al., 2008; Kolle et al., 2012). Ser en på prosentandelen av de som oppnådde helseanbefalingene i disse studiene mot mine funn der kun 28 prosent oppnådde helseanbefalingene, viser det et betydelig sprik. Tallene gir en pekepinn på at andelen barn som er fysisk aktive i tråd med anbefalingene, ligger et godt stykke under gjennomsnittet i forhold de refererte studier. Det kan være flere årsaker til at mine funn ikke stemmer overens med disse studiene. En mulig årsak er at det kan være vanskelig å sammenligne hvor stor andel som oppnår anbefalingene med andre studier, fordi undersøkelsene benytter seg av ulike innstillinger på akselerometeret, og definerer moderat aktivitet ulikt. Imidlertid er det i min studie benyttet omtrent samme grenseverdier som de refererte undersøkelser hvilket muliggjør en sammenligning med disse. Anderssen et al., (2008) brukte 2020 tellinger som grense for moderat aktivitet og i min studie var denne grenseverdien satt til 2295. Det er per dags dato ikke enighet om hvilke grenseverdier for intensitet som bør brukes og det er opp til den enkelte forsker å bestemme dette. Dersom en annen kategorisering med et lavere antall tellinger for å oppnå moderat intensitet hadde vært valgt, ville kanskje en høyere prosentandel av barna oppnådd helseanbefalingene og aktivitetsnivået hadde samsvart bedre andre studier.

Figur 3 viser at det totale aktivitetsnivået til barna var gjennomsnittlig 50 ± 15 minutter per dag. Ser en dette tallet opp mot de nasjonale helseanbefalingene på 60 minutter per dag, indikerer dette at barna ligger tett opp mot helseanbefalingene og at det ikke er mye som skal til for at de har et aktivitetsnivå som er bra nok for å opprettholde en sunn livsstil. Ut fra kategoriseringen som ble valgt i studien på 2295 tellinger per minutt for å oppnå moderat til høy intensitet, gir ikke tallmaterialet svar på hvor i intensitetssonen barna lå. Noen kan ha

vært tett opp under moderat til høy intensitet, mens noen kan ha vært ned mot lav intensitetszone. Kategoriseringen som er brukt i denne studien er imidlertid godt egnet for denne aldersgruppen (Trost et al., 2011).

Det kan være nærliggende å rette søkelyset mot andre faktorer som kan ha bidratt til at det er en liten andel av barna i min studie som oppnår helseanbefalingene. I Norge er det store værmessige variasjoner i løpet av de fire årstidene, slike faktorer kan muligens påvirke aktivitetsnivået, men det er mangel på data vedrørende dette i Norge (Kolle et.al., 2012). Det var klarvær og en normal uke værmessig for denne årstiden den uka målingene foregikk. En studie gjort av Carson et. al. (2009) viser at sannsynligheten for fysisk aktivitet er større om sommeren og våren enn om vinteren, dette gjelder spesielt i kaldere klima (Carson et. al., 2009). Kolle et al., (2012) fant imidlertid ingen sammenhenger mellom temperatur og fysisk aktivitetsnivå blant 15-åringer i sin studie. Tidspunktet på året da undersøkelsen ble foretatt kan likevel være en årsak til at mange av barna i min studie ikke oppnådde helseanbefalingene, og det er muligheter for at resultatene hadde sett annerledes ut dersom kartleggingen hadde skjedd på våren, når temperaturen hadde vært høyere, dagene lysere og lengre.

Det vil også være nærliggende å anta at andre aktiviteter som foregikk i ungdomsmiljøet kan være en årsak til at kun en andel på 28 prosent oppnådde helseanbefalingene. Stillesittende tilbud som tv og data kan utkonkurrere fysisk aktivitet og en stadig utvikling på teknologifronten kan bidra til at hverdagsaktiviteten har gått ned og antall inaktive barn og unge øker (Kolle et al., 2012). Dagens samfunn tilrettelegges i stor grad for økende inaktivitet også for barn og unge (Helsedirektoratet, 2008).

Jeg har ikke registrert fravær grunnet sykdom og kan derfor ikke vite med sikkerhet om barna var syke i registreringsperioden og bidro til at aktiviteten ble mindre og dermed trakk snittet ned. Et skjema for sykdom, fravær og skader kunne ha blitt utlevert, for å se om dette hadde påvirket aktivitetsnivået hos barna.

Kartleggingen er foretatt på en ungdomsskole i Trondheim, med et lite utvalg (n=29). Det er vanskelig å si noe om resultatene i studien er representativt for resten av landet. Jeg vil derfor være forsiktig med å generalisere, men jeg vil likevel anta at mine resultater kan si noe om tendenser i populasjonen. Samtidig kan jeg spekulere i om hvor nære mitt resultat er i forhold

til populasjonens egentlige resultat og om resultatene hadde blitt annerledes ved et større utvalg.

Helsedirektoratet er bekymret over utviklingen der flere barn og unge blir mer og mer inaktive. Den høye andelen inaktive i min studie underbygger dette faktum ved at den setter søkelys på den høye andelen barn som ikke når helseanbefalingene. Det eksister anbefalinger for fysisk aktivitet og Helsedirektoratet vurderer nå å etablere føringer for en reduksjon av inaktiv tid. Det er behov for mer forskning på inaktivitet i Norge, internasjonale undersøkelser har funn som tyder på at tid brukt på stillesittende aktiviteter, er relatert til en reduksjon i fysisk aktivitet (Biddle, Gorely & Stensel, 2004; Marshall et al., 2002).

Ut fra resultatene i undersøkelsen der kun 28 prosent av utvalget oppnår helseanbefalingene, bør fokuset rettes på to hovedaspekt. Det ene er å øke fysisk aktivitet blant 14-15 åringer og det andre er å redusere inaktiv tid.

4.2 Hvor mange minutter av det totale aktivitetsnivået står skolevegen for?

Resultatene viser at tid brukt på skolevegen til/fra skolen var i gjennomsnitt 22 ± 12 minutter per dag. I figur 2 ser en at det totale aktivitetsnivået for de dagene barna gikk til skolen utgjorde i gjennomsnitt 53 ± 26 minutter per dag. Videre viser figuren at de dagene barna ikke gikk til skolen, hadde et gjennomsnittlig aktivitetsnivå på 39 ± 23 minutter per dag. Ser en dette opp mot helseanbefalingene på 60 minutter, vil de som har en aktiv skoleveg være tett opp mot disse anbefalingene. De dagene barna ikke gikk til skolen ligger de imidlertid et godt stykke under disse anbefalingene. Av tallene følger det at i gjennomsnitt 42 prosent av barnas totale aktivitetsnivå blir dekt gjennom skoleveien de dagene barna gikk til skolen. Litteratursøk tyder på at det ikke er noen studier i Norge som konkret har målt hvor mange minutter skolevegen utgjør av det totale aktivitetsnivået. Dette er derfor spesielt interessant funn. Av andre internasjonale studier som har sett på betydningen av en aktiv skoleveg ble det i en Nederlandsk studie funnet at skoleveg utgjorde 15 prosent av det totale aktivitetsnivået (Slingerland, Borghouts & Hesselink, 2012). I en studie foretatt i Tsjekkia ble det funnet at skolevegen utgjorde 16% av en gjennomsnittlig skoledags fysiske aktivitet (Chmelik, Frömel, Nováková-Lokvencová & Repka, 2001). En kan da tolke det det dit hen at

skolevegens betydning for barna i min studie betyr mer enn i de refererte studier på grunn av den utgjør en så vesentlig andel av det totale fysiske aktivitetsnivået for en hel dag.

Når mine funn ikke samsvarer med andre studier (Slingerland et al., 2001; Chmelik 2001), kan en mulig årsak til dette være at studien til Chmelik (2001) brukte en kombinasjon av pedometer og selvrappotering. En sammenligning med denne studien blir derfor vanskelig. I tillegg kan det argumenteres for at studien til Chmelik (2001) er utdatert på grunn av metoden, så kan også skoletransporten har endret seg i løpet av de 12 årene fra den studien ble foretatt og frem til i dag. Det er verdt å merke seg at de kun så på skoletid og at den ble foretatt på en videregående skole. Dette gjør også at sammenligningsgrunnlaget blir usikkert. I studien til Slingerland et al., (2001) ble kun den tiden som ble brukt til skolen beregnet som aktiv skoleveg. I min studie er også hjemvegen tatt med, og dette kan føre til at det er forskjeller mellom studiene. I min studie er det verdt å merke seg at antall minutter brukt i moderat til hard fysisk aktivitet mellom kl.06.00-08.15 ble brukt som mål på aktiv skoleveg. Da ingen av barna hadde unormalt høye målinger som skilte seg fra de andre målingene i dette tidsrommet, kan en anta at ingen av barna drev med trening før skolestart, slik at disse minuttene med moderat og høy aktivitet kun utgjør skoleveg. Reell tid brukt på skoleveg fra skolen er ikke undersøkt spesifikt, men jeg har gjort en antagelse der jeg har satt skolevegen hjem likt med den tiden det tok å gå til skolen. Imidlertid så må en være klar over at barna ikke nødvendigvis gikk rett hjem etter skolen, men stoppet innom kiosken eller venner som gjorde skolevegen enda lengre. Det kan derfor tenkes at det ved en egen analyse på hjemveg i tillegg hadde skolevegen utgjort enda mer av det totale aktivitetsnivået.

Utvalget i min studie er lite og dermed kan det være vanskelig å vite om jeg hadde fått samme resultat med et større utvalg. At 42 prosent av det totale aktivitetsnivået blir dekt av skolevegen, kan imidlertid være representativt for en større populasjon. I så fall vil dette kunne gi føringer omkring økt oppmerksomhet av en aktiv skoleveg også på steder der benytter seg av annen type transport enn å gå. Undersøkelsen er tatt på en skole i Trondheim. Skolen er i gangavstand til der barna bor og det er trafikksikre gang- og sykkelveger i området rundt skolen. I figur 2 framkom det at barna brukte kun gjennomsnittlig 11 ± 6 minutter hver veg på skolevegen. Mjaavatn (2008) peker på at nedleggelse og sammenslåing av skoler kan føre til at mange barn ikke går til skolen på grunn av det blir for lange avstander mellom skolen og hjemmet. De skolene som ligger i distriktene, har ikke den samme muligheten som byskoler når det gjelder gangavstand og må benytte seg av buss eller

annen transport. I en undersøkelse av Tudor-Locke, Neff, Ainsworth, Addy & Popkin (2002) ble det påpekt at de som hadde en aktiv skoleveg hadde større sannsynlighet for å oppnå helseanbefalingene enn de som ble kjørt.

I figur 2 kan en se at barna var aktive i gjennomsnitt 39 ± 23 minutter de dagene de ikke gikk til og fra skolen. Dette er langt unna helseanbefalingene og sier noe om hvor viktige de minuttene som brukes på skoleveg er. Dette underbygges også med at det ble funnet signifikante forskjeller i aktivitetsnivået de dagene de gikk og ikke gikk til skolen. Mine funn kan gi et viktig signal om at det incitament mange kommuner spesielt i tettbygde strøk, har lagt for å få en trygg skoleveg med gangavstand må vedlikeholdes og videreutvikles. Også for distrikts-Norge i kommuner med lang og farlig skoleveg bør fokuset rettes mot tilrettelegging for gang- og sykkelveger slik at de også har mulighet til å gå og sykle.

4.3 Sammenfaller barns fysiske aktivitetsnivå med foreldres oppfatning?

Resultatene i figur 3 viser at barnas fysiske aktivitetsnivå ikke er signifikant forskjellig fra de foreldrerapporterte målingene. Foreldrene rapporterte barna til å være 57 ± 28 minutter i moderat til hard fysisk aktivitet per dag i løpet av uka både i skoletiden og fritiden. Akselerometeret målte den samme aktiviteten til 50 ± 15 minutter.

Av andre studier som har forsket på samme fenomen, indikerer disse at akselerometermålinger ikke stemmer overens med foreldres estimer. Det kan forekomme både underestimering Oellingrath et al., (2010) og overestimering (Corder et al., 2010, Harro, 1997, Colley, 2012, Lau (2013). Noen årsaker til at disse funnene ikke stemmer med mine funn kan være at de er foretatt på en yngre aldersgruppe. Imidlertid så har Burdette et al. (2004) har funnet at spørreskjema og sjekkliste er signifikant korrelert med akselerometer, noe som stemmer overens med mine funn. Her er det verdt å merke seg at i min studie er målingene foretatt på 14-15 åringer og Burdette et al. (2004) har foretatt akselerometermålingene på førskolebarn. Dermed blir en sammenligning med andre studier noe problematisk.

Foreldres oppfatning av barnas fysiske aktivitetsnivå er viktig, og tidligere forskning har vist at foreldres oppfatning spiller en viktig rolle i mengden og type fysisk aktivitet som barna

driver med (Burdette, 2004). Derfor er det viktig å undersøke hvor godt kjennskap foreldrene har til aktivitet.

Resultatene viser at foreldrene estimerer riktig i gjennomsnitt per dag. Selv om det ikke ble funnet signifikante forskjeller mellom akselerometermålingene og de foreldrerapporterte målingene sammenlagt, så er det interessant å se om det foreligger forskjeller når en skiller aktivitetsnivå i skoletid og fritid.

4.4 Sammenfaller barns fysiske aktivitetsnivå med foreldres oppfatning av sine barns fysiske aktivitetsnivå i skoletiden?

Resultatene i figur 4, viste at det var signifikante forskjeller mellom barnas fysiske aktivitetsnivå i skoletiden målt med akselerometer i gjennomsnitt 13 ± 5 minutter per dag og foreldrenes opplevelse av barnas fysisk aktivitetsnivå i skoletiden i gjennomsnitt 17 ± 8 minutter per dag. Resultatene viser samme trend som i andre studier som har undersøkt foreldres oppfatning av barns aktivitetsnivå (Corder et al., 2010, Harro, 1997 & Colley et al., 2012). Det er verdt å merke seg at disse studiene ikke skiller mellom skoletid og fritid, men ser på det totale aktivitetsnivået. I studien til Harro (1997), er det brukt en form for sjekkliste der foreldre ble bedt om å rapportere minutter barnet brukte på de ulike aktiviteter både innendørs og utendørs når barnet var hjemme og våken, mens lærere ble bedt om å svare på tid brukt på aktiviteter som foregikk i skoletiden. Både ulik alder og ulike metoder å gjennomføre studien på gjør sammenligningsgrunnlaget usikkert.

En forklaring på hvorfor foreldrenes estimerer er forskjellig fra akselerometermålingene, kan være at foreldrene ikke ser aktivitetsmønsteret til barna når de er på skolen. Av den grunn er mesteparten av rapporteringen fra foreldrene basert på antakelser. Studier har vist at fysisk aktivitet avtar i friminuttene ved overgangen til ungdomsskole Oellingrath et al. (2010). Foreldrene kan imidlertid være av den oppfatning at barnas aktivitet er høy i friminuttene og dermed fører til at de overestimerer. Akselerometermålingene viste imidlertid kun 13 minutter gjennomsnittlig aktivitet i skoletiden, noe som kan tyde på at de beveger seg lite i friminuttene.

Differansen mellom foreldrerapportert og akselerometermålt aktivitetsnivå er ikke overraskende. Selv om målemetodene måler de samme variablene, er det en viktig forskjell mellom metodene. Foreldrerapportert gir opplysninger på tid brukt på en spesifikk aktivitet, og akselerometeret gir opplysninger på faktisk bevegelse i de ulike intensitetene (Meijer et al., 1991; Chen & Basset, 2005). At foreldrene overestimerer kan ha sitt forklaring i organisering og innhold i kroppsøvingstimene. Muligens tar de ikke hensyn til praktisk tilrettelegging og at en del av tiden går med til som klesskift, dusjing og rydding av utstyr. Ut fra kategoriseringen som ble valgt i studien på 2295 tellinger per minutt for å oppnå moderat til høy intensitet, gir ikke tallmaterialet svar på hvor i intensitetssonen barna lå. Noen kan ha vært tett opp under moderat til høy aktivitet mens noen kan ha vært ned mot de laveste intensitetssonene som lav og inaktiv i kroppsøvingstimen.

Det ble i studien valgt å definere skoleveg som en del av fritid, og skoletid ble definert som de timene barna oppholdt seg på skolen. Foreldrene kan ha sett dette i sammenheng med skoletid og innlemmet dette i tiden de oppholdt seg på skolen. En kan spekulere i om tallene hadde samsvart bedre dersom skoleveg hadde vært innlemmet i skoletiden.

Mine funn peker i den retning av foreldrene overestimerer og tror at barna er i mer aktivitet enn de i virkeligheten er når de er på skolen. I så måte kan en stille spørsmål ved at barna kun var i gjennomsnitt 13 minutter fysisk aktivitet i løpet av hele skoledagen. Her må det være på sin plass å peke på nettopp skolens betydning, både i forhold til informasjon til barn og foreldre om viktigheten av fysisk aktivitet, og i tilrettelegging av tiltak som gir glede og motivasjon for en aktiv hverdag.

4.5 Sammenfaller barns fysiske aktivitetsnivå med foreldres oppfatning av sine barns fysiske aktivitetsnivå i fritiden?

Resultatene i figur 5, viste at barnas fysiske aktivitetsnivå i fritiden målt i gjennomsnitt 38 ± 15 minutter med akselerometeret ikke var signifikant forskjellig fra foreldrenes oppfatning i gjennomsnitt 41 ± 26 minutter, og således stemte overens med foreldrenes opplevelse av fysisk aktivitetsnivå i fritiden. Lignende funn med samsvar mellom akselerometermålinger og foreldres oppfatning er funnet i en studie av Burdette et al. (2004). Deres funn peker i den retning at spørreskjema og sjekkliste er signifikant korrelert med akselerometer, men at det er tendenser til overrapportering. En studie av Lau, Engelen og Bundy, (2013) har sett på foreldres oppfatning i fritiden og har funn som peker på at foreldre overestimerer aktiviteten i fritiden.

Selv om Burdette et al. (2004) har funn som samsvarer med mine funn, er disse vanskelig å sammenligne. Studien det refereres til skiller seg fra min på mange måter. En vesentlig forskjell er at den er foretatt på førskolebarn. I tillegg har den kun sett på utendørsaktiviteter og det er benyttet en sjekkliste og spørreskjema der foreldre skal svare på hvor mye tid barnet bruker utendørs hver dag, disse ble besvart av foreldrene rett etter aktiviteten, og det vil muligens vært lettere å huske for foreldrene når de svarte rett etter aktiveten (Burdette et al., 2004). Disse ulikhetene gjør sammenligningsgrunnlaget usikkert. Studien til Lau et al., (2013) har funn som peker på at foreldre overestimerer aktiviteten i fritiden. Dette funnet er ikke i samsvar med min studie, der det ser ut til at foreldres estimerer samsvarer. Det er imidlertid verdt å merke seg at barna i Lau et al., (2004) sin studie var mellom 5-7 år. De brukte et annet instrument, kalt Actical som er en kombinert hjertefrekvensmåler og akselerometer. Samt at foreldrene svarte på elektroniske dagbøker.

En viktig årsak til at foreldrenes estimerer samsvarer bedre med akselerometeret i fritiden enn i skoletiden kan være at disse barna bor hjemme og tilbringer mye tid sammen med foreldrene sine, foreldrene har dermed god kontroll på hvilke aktiviteter barna er med på samt den tiden de oppholder seg innendørs. En annen viktig årsak for at rapporteringene stemmer kan være at foreldrene har mulighet til å observere dem i fritiden i en rekke ulike settinger. Fritiden er i mindre grad selvorganisert enn tidligere og i større grad organisert av voksne, dette gjør det også mulig for foreldrene å ha kontroll.

I denne studien er skoleveien definert som en del av barnas fritid. En av årsakene til at foreldrenes estimerer stemmer godt overens med den målte aktiviteten på fritiden kan være

nettopp det at skoleveien utgjør en stor andel av den fysiske aktiviteten på fritiden, og at foreldrene har oversikt over hvor lang tid barna deres bruker på skoleveien.

I figur 1 ser en at det var svært få av barna som oppnådde helseanbefalingene for fysisk aktivitet. Som diskutert i kapittel 3.4 ble det avdekket at kun 13 ± 5 minutter i gjennomsnitt av det totale aktivitetsnivået blir oppfylt i skoletiden. Av den grunn er fritiden en viktig arena for fysisk aktivitet. I fritiden har barna mulighet til å drive med en rekke ulike aktiviteter både uorganiserte og organiserte. I fritiden har foreldrene påvirkningskraft. Tidligere forskning har vist at foreldres oppfatning spiller en viktig rolle i mengden fysisk aktivitet barna driver med (Burdette et al., 2004). Dersom foreldrene er av den oppfatning at barna blir stimulert tilstrekkelig i skolehverdagen, så vil de kanskje ikke oppmuntre til fysisk aktivitet i fritiden (Lopez et al., 2012). Det er viktig at barna blir oppmuntret til å være fysisk aktive både i fritiden og i skoletiden. Derfor er det nødvendig at foreldrene er bevisste på hvor viktig fysisk aktivitet er, samt kjenner farene ved inaktivitet og vet hvor aktive barna deres egentlig er. Dette kan være avgjørende for om de ser nødvendigheten for å stimulere barna til å være i mer aktivitet. Tall fra undersøkelser lik denne samt informasjonsmøter om fysisk aktivitetsnivå og hvordan en kan være mer aktiv på fritiden sammen med barna sine, kan være et viktig virkemiddel for å få flere barn og unge aktive.

Barn har større sjanser for å være aktive dersom familien planlegger aktiviteter på fritiden som er aktive (Davison, 2004). Å innlemme fysisk aktivitet som en del av hverdagen, som å gå eller sykle til butikken og til fritidsaktiviteter vil ha mye å si for det totale aktivitetsnivået. Små ting som å velge trappen framfor heisen og parkere lengre unna butikken vil også kunne bidra. Foreldrene må skape tid i en hektisk hverdag og de må i tillegg til å ivareta sin egen fysiske aktivitet også oppmuntre barna til å være aktive.

4.6 Metodiske vurderinger

Studien var en tverrsnittundersøkelse, og gir mulighet til å vise samvariasjon mellom variabler som for eksempel foreldres estimerer og akselerometermålt aktivitetsnivå, men den kan ikke si noe tydelig om prosesser eller årsakssammenhenger.

Det er en styrke at det er benyttet både spørreskjema og akselerometer. For eksempel så kan styrketrening, svømming og sykling som akselerometeret enten ikke klarer å fange opp eller underestimerer (Jørgensen, et al., 2009; Corder et al., 2007), bli bekreftet med spørsmål i spørreskjemaet som gir informasjon om de ulike aktivitetene. I denne studien ble dette avdekket med spørreskjema, der foreldrene svarte at ingen syklet, trente styrke eller drev med svømming i den perioden målingene foregikk, dermed ble det denne underestimeringen muligens unngått. En annen styrke i studien var at de fikk sms-varsling, dette kan ha bidratt til at flere av barna husket å ta på seg måleren om morgenen og at alle i utvalget hadde brukt måleren alle ukedagene. Det var også en fordel i at vi var to studenter som samarbeidet om datainnsamlingen. Dette gjorde spørreundersøkelsen bedre samt at alt arbeidet med akselerometeret ble dobbeltsjekket. Dette sammen med den tette oppfølgingen gjennom skriftlig informasjon til foreldrene kan ha bidratt til at vi fikk 98 prosent svarprosent fra de vi leverte ut undersøkelsene til.

En sammenligning med andre studier kan være problematisk da det kan være store forskjeller i målinger foretatt med akselerometer, det er blant annet benyttet ulike modeller av akselerometer og antall dager som krevdes for å få gyldige målinger er ulikt, dette kan ha ført til forskjeller i målingene. En må foreta en rekke bestemmelser før en kan begynne å bruke måleren og ved analysering av data. Det optimale hadde vært dersom de ble brukt samme metode med hensyn til innstillinger og reduksjon av data, da disse valgene vil påvirke resultatene. Det skulle eksistert kun én mal på valg av tidsintervaller, grenseverdier og krav antall timer og dager som krevdes. Det eksisterer per i dag ingen enighet omkring dette. En enighet ville gjort sammenligning mellom studier lettere og mer reliable. Ut fra dette kunne det også vært mulig å gi de beste anbefalingene for å oppnå god helseeffekt.

5 Konklusjon

Jeg var i studien min ute etter å forske på temaet barns fysiske aktivitetsnivå sett opp mot foreldrenes oppfatning samt skolevegens betydning, og har kommet fram til følgende konklusjoner:

- Studien har vist at kun 28 prosent av barna når de nasjonale helseanbefalingene på 60 minutter per dag. Dette er langt under det tilsvarende undersøkelser viser, og ut fra mitt datamateriale må argumentasjonen ligge på bevissthet om økt fysisk aktivitet for barna i målgruppen.
- En betydelig andel av barnas fysiske daglige aktivitet er knyttet opp mot det å gå til/fra skolen. Andelen utgjør hele 42 prosent av all daglig fysisk aktivitet både i skole og fritid de dagene barna går til/fra skolen. Betydningen av økt innsats på en aktiv skoleveg må synliggjøres.
- Total aktivitet per dag er på kun 50 minutter i gjennomsnitt inkludert skoleveg. Dette gir nok et signal på at den fysiske aktiviteten må økes.
- Foreldrenes oppfatning tilsvarer akselerometermålingene hos barna med henholdsvis 57 ± 28 og 50 ± 15 minutter per dag i gjennomsnitt av den totale aktiviteten. Tallene viser her ikke signifikante forskjeller og barnas målte aktivitet gjenspeiler seg i foreldrenes oppfatning. Resultatene viste heller ingen signifikante forskjeller i fritiden, mens i skoletiden framkom signifikante forskjeller. Litteratursøk viser kun en norsk kilde på dette området og min studie er derfor et viktig bidrag.

6 Videre forskning

- Helseanbefalingene må nås, og det er av særdeles stor betydning å øke fokuset på fysisk aktivitet i skolen, da det nettopp er på denne arenaen en når alle barn og deres foreldre. Forskning må rette blikket mot økt innsats, på informasjon om helsefordeler og gode og motiverende tiltak som er lett tilgjengelig for alle aldersgrupper i skolen.
- Videre forskning når det gjelder skole, må legges på fysisk aktivitet som en naturlig del av skolehverdagen og økt kompetanse og bevissthet hos lærerne på innhold og organisering av det viktige kroppsøvingsfaget.
- Den inaktiviteten som ser ut til å øke i hurtig tempo i samfunnet, er også et viktig felt som det er behov for mer forskning på. Spesielt er 14-15 åringer en sårbar gruppe med tanke på at det er nedgang i det fysiske aktivitetsnivået.
- Sist men ikke minst må fokuset rettes mot skolevegens betydning på det totale aktivitetsnivået, dette et felt det må forskes mer på. Mine funn kan gi et viktig signal om at det incitament mange kommuner spesielt i tettbygde strøk, har lagt for å få en trygg skoleveg med gangavstand må vedlikeholdes og videreutvikles. Også for distrikts-Norge i kommuner med lang og farlig skoleveg bør fokuset rettes mot tilrettelegging for gang- og sykkelveger.

Jeg vil avslutte med å si at jeg håper at andre vil la seg inspirere til å drive forskning på barns fysiske aktivitetsnivå sett opp mot foreldrenes oppfatning, da dette er et felt som foreløpig har få norske studier å støtte seg til.

Litteraturliste

- ActiGraph 48 E. Chase Street Pensacola, FL 32502 Local: 850-332-7900 Toll Free: 877-497-6996
- Ainsworth, B. E., Haskell, W. L., Whitt, M.C., Irwin, M. L., Swartz, A. M., Strath, S. J. (2000). Compendium of physical activities: *an update of activity codes and MET intensities*. Med. Sci. Sports Exerc, 32, 498-504.
- Anderssen, A., Kolle, E., Steene-Johannessen, J., Ommundsen, Y. & Andersen, L.B. (2008). *Fysisk aktivitet blant barn og unge i Norge. En kartlegging av aktivitetsnivå og fysisk form hos 9- og 15-åringer*. Rapport IS-1533. Oslo: Helsedirektoratet/Norges idrettshøgskole.
- Anderssen, S.A., Kolle, E., Steene-Johannessen, J., Ommundsen, Y. & Andersen, L.B. (2008). *Fysisk aktivitet blant barn og unge i Norge. En kartlegging av aktivitetsnivå og fysisk form hos 9- og 15-åringer*. Helsedirektoratet, Oslo. IS-1533.
- Daly-Smith A. J.W., McKenna, J., Radley, D., & Long, J., (2010). *The impact of additional weekdays of active commuting to school on children achieving a criterion of 300+ minutes of moderate-to-vigorous physical activity*. Health Education Journal 70: 428
- Behrens, T. K., & Dinger, M. K. (2007). *Motion sensor reactivity in physically active young adults*. Research Quarterly for Exercise & Sport, 78(2), 1-8.
- Benedicte Deforche, I. D. (2009). *Objectively measured physical activity, physical activity related personality and body mass index in 6- to 10-yr-old children: a cross-sectional study*. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity .
- Biddle, S.J.H., Gorely, T. & Stensel, D.J. (2004). *Health- enhancing physical activity and sedentary behaviour in children and adolescents*. Journal of Sports Sciences, 22, 679-701.
- Burdette H. L., Whitaker R.C., & Daniels S. R. (2004). *Parental Report of Outdoor Playtime as a Measure of Physical Activity in Preschool-aged Children*. American Medical Association. Arch Pediatric Adolescent Med. Vol. 158.
- Cavill, N. & Baumann, A. (2004). *Changing the way people think about health-enhancing physical activity: do mass media campaigns have a role?* s. 771-790 I: Journal of Sports Sciences Vol. 22 Nr.8
- Carson V., Spence J. C., Cutumisu N., Boule N., Edward J. (2009). *Seasonal Variation in Physical Activity Among Preschool Children in a Northern Canadian City*. Research Quarterly for Exercise and Sport. 81(4): 392-399
- Chen K and Bassett DR. (2005). *The technology of accelerometer-based activity monitors: Current and future*. Med Sci Sports Exerc. 37:S490-500

- Colley R.C., Wong S.L., Garriguet D., Janssen I., Gorber S.C., & Tremblay M.S. (2012). *Physical activity, sedentary behavior and sleep in Canadian children: Parent-report versus direct measures and relative associations with health risk. Component of Statistics Canada Catalogue no. 82-003-x. Health Reports. Vol. 23, (no. 2).*
- Corder, K., Brage, S., & Ekelund, U. (2007). *Accelerometers and pedometers: methodology and clinical application. Curr.Opin.Clin.Nutr.Metab Care, 10, 597-603.*
- Colley R.C., Wong S.L., Garriguet D., Janssen I., Gorber S.C., & Tremblay M.S. (2012). *Physical activity, sedentary behavior and sleep in Canadian children: Parent-report versus direct measures and relative associations with health risk. Component of Statistics Canada Catalogue no. 82-003-x. Health Reports. Vol. 23, (no. 2).*
- Cooper AR, Page A, Fox KR, Misson J (2000). *Physical activity patterns in normal, overweight and obese individuals using minute-by-minute accelerometry. Eur J Clin Nutr 54:887–94.*
- Davison, K. (2004). *Activity-related support from parents, peers and siblings and adolescents' physical activity: Are there gender differences? Journal of Physical Activity and Health, 1, 363-376.*
- Departementene. (2005). *Handlingsplan for fysisk aktivitet 2005-2009. Sammen for fysisk aktivitet. Departementene, Oslo.*
- Dobbins, M., De, C.K., Robeson, P., Husson, H. & Tirilis, D. (2009). *School-based physical activity programs for promoting physical activity and fitness in children and adolescents aged 6-18. (Review). Cochrane Database of Systematic Reviews.*
- Dwyer J, Needham L, Simpson J, Heeney E: *Parents report intrapersonal, interpersonal, and environmental barriers to supporting healthy eating and physical activity among their preschoolers. □ Appl Physiol Nutr Metab 2008, 33:338-346.*
- Evenson KR, Cattellier D, Gill K, Ondrak K, McMurray RG (2008). *Calibration of two objective measures of physical activity for children. J Sports Sci. 26:1557–65.*
- Chmelik F., Frömel, K., Nováková-Lokvencová, P., Repka, E., (2010). *Active transport to school in czech high school students. Acta Universitatis Palackianae Olomucensis. Gymnica, 40(3), 37.*
- Helse- og omsorgsdepartementet (2004). *Statens handlingsplan for fysisk aktivitet 2005-2009. Sammen for fysisk aktivitet. Helse- og omsorgsdepartementet.*
- Helsedirektoratet (2008). *Tiltak for økt fysisk aktivitet blant barn og ungdom.*
- Johannessen, A., Tufte, P.A. og Christoffersen, L. (2010). (4.utg) *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode. Oslo: Abstrakt forlag AS.*
- Jørgensen T., Andersen, L. B., Froberg, K., Maeder, U., von Huth Smith, L., Aadahl, M (2009). *Position statement: Testing physical condition in a population: how good are the methods? European Journal of Sport Science, 9, 257-267.*

- Kolle, E., Stokke, S. J., Hansen, H. B., Anderssen, S. (2012) *Fysisk aktivitet blant 6-, 9- og 15- åringer i Norge*. Resultater fra en kartlegging i 2011. Helsedirektoratet. Pb. 7000 St. Olavs plass, 0130 Oslo
- Klasson-Heggebø, L. & Anderssen, S.A. (2003) *Gender and age differences in relation to the recommendations of physical activity among Norwegian children and youth*. Scand J Med Sci Sports, 13, 293-298.
- Kirsten Corder, P. E. (2010). *Perception Versus Reality Awareness of Physical Activity Levels of British Children*. American journal of preventive medicine.
- Lau, J., Engelen, L., Bundy, A., (2013) *Parents' Perceptions of Children's Physical Activity Compared on Two Electronic Diaries*. Pediatric Exercise Science, 25, 124-137. Human Kinetics, Inc.
- Levin S, Jacobs DR Jr, Ainsworth BE, Richardson MT, Leon AS (1999). *Intra-individual variation and estimates of usual physical activity*. Ann Epidemiol 9:481-8.
- Lee, I-M., Shiroma, E.J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S. N., Katzmarzyk, P. T., (2012) *Effects of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy*. s. 219-229 I: The Lancet Vol. 380 Nr.98358
- Lopez NV, Ayala GX, Corder K, Eisenberg CM, Zive MM, Wood C, Elder JP: *Parent support and parent-mediated behaviors are associated with children's sugary beverage consumption*. J Acad Nutr Diet 2012, 112(4):541-547.
- McGuire, M., Hannan, P., Newmark-Sztainer, D., Falkner, N., & Story, M. (2002). *Parental correlates of physical activity in a racially/ethnically diverse adolescent sample*. Journal of Adolescent Health, 30, 253-261.
- Malina RM. Bouchard C. Bar-Or O. (2004) *Growth, Maturation and Physical Activity*. Human Kinetics.
- Matthews, C. E. (2005). *Calibration of Accelerometer Output for Adults*. Medicine and Science in Sports and Exercise (37), ss. 512-522.
- Meijer, G.A.L.; Westerterp, K.R.; Verhoeven, F.M.H.; Koper, H.B.M.; Hoor, F. (1991). *Methods to assess physical activity with special reference to motion sensors and accelerometers*. IEEE. Trans. Biomed. Eng. 1991, 38, 221-229.
- Marshall, S.J., Biddle, S.J.H., Sallis, J.F., McKenzie, T.L. & Conway, T.L. (2002). *Clustering of sedentary behaviours and physical activity among youth*. A cross-national study. Pediatric Exercise Science, 14, 401-417.
- Moore, L.L., Lombardi, D.A., White, M., Campbell, J.L., Oliveria, S.A., & Ellison, C. (1991). *Influence of parents' physical activity levels on activity levels of young children*. Journal of Pediatrics, 118, 215-219.
- Oellingrath I.M., Svendsen M.V., Fjørtoft I. & Hestetun I. (2010). *Prosjektrapport. kostholds-og måltidsmønster, fysisk aktivitet og vektutvikling hos barn i grunnskolen i Telemark*. Del 2. 7. klassetrinn.

- Riddoch, C.J., Andersen, L.B., Wedderkopp, N., Harro, M., Klasson-Heggebø, L., Sardinha, L.B., et al. (2004). *Physical activity levels and patterns of 9- and 15 yr-old European children*. Med Sci Sports Exerc, 36, 86-92.
- Resaland G., K. (2010). Cardiorespiratory fitness and cardiovascular disease risk factors in children - *Effects of a two-year school-based daily physical activity intervention*. The Sogndal school-intervention study.
- Samdal, O., Leversen I., Torsheim, T., Manger, M.S., Brunborg, G.S., & Wold, B. *Trender i helse og livsstil blant barn og unge. 1985-2005*. Norske resultater fra studien "Helsevaner blant skoleelever. En WHO-undersøkelse i flere land." HEMIL-rapport 3/2009 HEMIL-senteret Universitetet i Bergen
- Sosial- og helsedirektoratet. *Fysisk aktivitet og helse. Anbefalinger. 2/2000*. Oslo, Sosial- og helsedirektoratet.
- Sosial og helsedirektoratet (2005). *Norske anbefalinger for ernæring og fysisk aktivitet*. Sosial og helsedirektoratet, Oslo.
- Sosial- og helsedirektoratet (2003). *Hvordan fremme fysisk aktivitet hos skolebarn?* Avdeling for kunnskapsstøtte. Sosial og helsedirektoratet ,Oslo.
- Slingerland, M., Borghouts, L. B., & Hesselink, M. C. (2012). *Physical Activity Energy Expenditure in Dutch Adolescents: Contribution of Active Transport to School, Physical Education, and Leisure Time Activities*. Journal Of School Health, 82(5), 225-232.
- Tudor-Locke, C., Ainsworth, B.E. & Popkin, B.M. (2001). *Active commuting to school: an overlooked source of childrens physical activity?* Sports Med, 31, 309-313.
- Trost SG, Loprinzi PD, Moore R, Pfeiffer KA (2011). *Comparison of accelerometer cut points for predicting activity intensity in youth*. Department of Nutrition and Exercise Sciences, Oregon State University, Corvallis, OR 97331, USA. Med Sci Sports Exerc. 2011 Jul;43(7):1360-8. doi: 10.1249/MSS.0b013e318206476e.
- Telford, A., Salmon J., Jolley D., & Crawford D. (2004). *Reliability and Validity of Physical Activity Questionnaires for Children: The Children's Leisure Activities Study Survey (CLASS)*. Pediatric Exercise Science. Human Kinetics Publishers, Inc.16. 64-78
- Vilhjalmsson R., T. T. (1998). *Factors related to physical activity: a study of adolescents*. Soc Sci Med (47), ss. 665-75.
- Vukovic D., Z. M. (1998). Physical activity among school children. *Srpski Arhiv Za Celokupno Lekarstvo* (126), ss. 101-6.
- Warburton, D.E.R., Katzmarzyk, R.E., Rhodes & Shephard, R.J (2007) *Evidence-informed physical activity guidelines for Canadian adults*. s. 16-68 I: Appl Physiol Nutr Metab Vol. 32 Nr. 2

Welk, G. J., Blair, S. N., Wood, K., Jones, S., & Thompson, R. W. (2000). *A comparative evaluation of three accelerometry-based physical activity monitors*. Med. Sci. Sports Exerc., 32, 489-497.

World Health Organisation (2002). The World Health Report: *Reducing Risks, Promoting Healthy Life*. WHO Library Cataloguing Publication Data.

Vedlegg 1. Samtykkeerklæring fra foreldre

Masteroppgave om fysisk aktivitet.

Hei.

Vi er to studenter på master i kroppsøving- og idrettsvitenskap ved Høgskolen i Nord-Trøndelag, og vi holder på med masteroppgaven vår som handler om barn og unges bevegelsesmønster. Vi ønsker i denne sammenheng å måle bevegelsene til elevene med et lite måleinstrument kalt akselerometer. Instrumentet er på størrelse med en fyrstikkeske og vil ikke være i vegen for barnet. Barna skal bruke instrumentet fra fredag 11. januar til mandag 21. januar. I det samme tidsrommet ønsker vi at dere foreldre/foresatte skal svare på et spørreskjema. Spørreskjemaet vil inneholde spørsmål vi mener kan ha relevans for vår oppgave.

Det er frivillig å delta i prosjektet og som deltakere vil dere ha mulighet til å trekke dere når som helst underveis, uten å måtte begrunne dette nærmere. Dersom noen velger å trekke seg vil alle innsamlede data bli slettet.

Opplysningene vil bli behandlet anonymt, og ingen enkeltpersoner vil kunne gjenkjennes i den ferdige oppgaven. All bevegelsesdata blir slettet når oppgaven er ferdigstilt, innen juni 2013.

Studien er meldt til Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD) og skal publiseres som en masteroppgave. Dere kan bli informert om resultatene fra undersøkelsen når de foreligger, dersom det er ønskelig og godkjent av alle parter.

Hvis dere har spørsmål, kan dere ta kontakt på telefon 951 58 216 eller per e-post ibuaas@gmail.com.

Med vennlig hilsen

Ingeborg Berg Skogen og Ingrid Østgaard Buaas

Dersom dere er villige til å delta i prosjektet knyttet til vår masteroppgave er det fint om dere skriver under på den vedlagte samtykkeerklæringen og sender den med barnet på skolen i den vedlagte konvolutten.

Jeg har mottatt skriftlig informasjon og er villig til å delta i studien.

.....

Signatur

.....

Dato/Sted

Vedlegg 2.

Bruksanvisning for akselerometer

Fest akselerometeret på høyre hofte hver morgen og ha den på helt til leggetid. Husk å sett det på riktig veg. Akselerometeret er merket med OPP, denne siden må peke oppover.

NB: Ta av akselerometeret ved dusjing eller aktiviteter i vann.

Du kan fint ha på deg akselerometeret når du trenger eller spille kamp.

Husk å ta deg på deg igjen etter dusjing.

Det er veldig viktig at du Ikke bytter akselerometer med noen andre.

Hvis akselerometeret blinker rødt, så må du ringe 95158216, dette betyr at det er dårlig batteri.

HUSK at for å være med i trekningen av premier må du ha på deg akselerometeret hver dag og levere det tilbake.



Vedlegg 3 Resultater fra statistiske analyser

Antall dager med aktiv skolevei	Antall Barn (N=29)	Prosentandel
2 dager	1	3.45 %
3 dager	3	10.34 %
4 dager	15	51.72 %
5 dager	10	34.48 %

Independent Samples Test

t-test for Equality of Means				
		Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference
				Lower Upper
Total	Equal variances assumed	13.195	5.669	1.989 24.401
Activity	Equal variances not assumed	13.195	5.257	2.527 23.863

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
TotalActivity	Equal variances assumed	.562	.455	2.328	143	.021
	Equal variances not assumed			2.510	35.419	.017

Paired Samples Test

	Paired Differences				
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference	
				Lower	Upper
Pair 1 foreldrerapportertfritidikkehelg - akselerometerfritidikkehelg	14.31034	91.25283	16.94522	-20.40037	49.02106

	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1 foreldrerapportertfritidikkehelg - akselerometerfritidikkehelg	.845	28	.406

		Paired Differences			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference
					Lower Upper
Pair 1	foreldrerapportertotskoletid - akelerometeralledagerskole	17.86207	41.96148	7.79205	1.90077 33.82336

Paired Samples Test

	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1 foreldrerapportertotskoletid - lerometeralledagerskole	2.292	28	.030

Paired Samples Test

		Paired Differences			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference
					Lower Upper
Pair 1	foreldrerapportertfritidikkehelg - akselerometerfritidikkehelg	14.31034	91.25283	16.94522	-20.40037 49.02106

Paired Samples Test

	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1 foreldrerapportertfritidikkehelg - akselerometerfritidikkehelg	.845	28	.406



Spørreskjema om fysisk aktivitet

Til foreldre/foresatte.

Takk for at dere vil delta i undersøkelsen om fysisk aktivitet. Svarene dere gir i dette spørreskjemaet er et svært viktig bidrag for vårt prosjekt, hvor vi skal se på foreldres oppfatning av barns fysiske aktivitet. Det er derfor veldig viktig at dere som foreldre/foresatte selv fyller ut spørreskjemaet så godt dere klarer, uten å spørre barna om den fysiske aktiviteten denne uken.

Når dere svarer på spørreskjema, svar med tanke på dagene **tirsdag 15. januar til og med mandag 21. januar.** Ukedag med dato er presisert for de spørsmålene der det er aktuelt.

Spørreskjemaet er delt i tre, del 1 og 2 omhandler ditt barn. Del 3 omhandler dere som foreldre/foresatte og kommer i to eksemplarer. Dersom dere er to foresatte som fyller ut spørreskjemaet, svar på del 3 hver for dere. Les spørsmålene nøye og svar så nøyaktig som mulig. Dersom dere skriver feil eller krysser av i feil boks, stryker dere bare over svaret ditt og skriver det nye svaret ved siden av.

Informasjonen fra spørreskjemaet er anonym og ingen enkeltpersoner vil kunne gjenkjennes. Det er frivillig å delta, og dere kan når som helst trekke dere fra undersøkelsen. Hvis dere trekker dere, vil alle opplysninger bli slettet.

Som takk for din innsats vil du som svarer delta i trekningen av fine premier!

Hvis dere har spørsmål i forbindelse med utfyllingen av skjemaet, kan du ta kontakt på telefon 951 58 216 eller per e-post ibuaas@gmail.com

Vennligst send spørreskjemaet i den vedlagte konvolutten med ditt barn til skolen tirsdag 22. januar.

Takk for ditt bidrag og lykke til med utfyllingen!



Del 1 – Bakgrunnsopplysninger

1. Hvem fyller ut spørreskjemaet? Flere kryss mulig

- ☐ Barnets mor
- ☐ Barnets far
- ☐ Ny ektefelle/samboer
- ☐ Annen omsorgsperson

2. Er barnet gutt eller jente?

- ☐ Gutt ☐ Jente

3. Hvor høyt er barnet? Rund av til nærmeste hele cm

cm (eks. 152)

4. Hvor mye veier barnet? Rund av til nærmeste hele kg

kg (eks. 57)

5. Hvem bor barnet sammen med denne uken?

- ☐ Mor og far sammen
- ☐ Bare mor
- ☐ Bare far
- ☐ Mor med ny ektefelle/samboer
- ☐ Far med ny ektefelle/samboer
- ☐ Annen omsorgsperson



Del 2 – Fysisk Aktivitet

6. Hvilke dager denne uken kom ditt barn seg til skolen på følgende måte? Ett kryss per dag

Til skolen	Tirsdag 15.01	Onsdag 16.01	Torsdag 17.01	Fredag 18.01	Mandag 21.01
Bil eller motorsykkel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skoleskyss (dekket av fylkeskommunen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Buss eller annen kollektivtransport (ikke dekket av fylkeskommunen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sykkel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Til fots	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annet: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Hvilke dager denne uken kom ditt barn seg fra skolen på følgende måte? Ett kryss per dag

Fra skolen	Tirsdag 15.01	Onsdag 16.01	Torsdag 17.01	Fredag 18.01	Mandag 21.01
Bil eller motorsykkel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skoleskyss (dekket av fylkeskommunen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Buss eller annen kollektivtransport (ikke dekket av fylkeskommunen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sykkel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Til fots	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annet: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Hvor mange minutter per dag vil du anslå at barnet ditt bruker til skolen ved å benytte seg av ulike transportmetoder? Skriv inn antall minutter **bare for de transportmetodene barnet benytter**

Bil eller motorsykkel	<input type="text"/>	<input type="text"/>	minutter
Skoleskyss (dekket av fylkeskommunen)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	minutter
Buss eller annen kollektivtransport (ikke dekket av fylkeskommunen)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	minutter
Sykkel	<input type="text"/>	<input type="text"/>	minutter
Til fots	<input type="text"/>	<input type="text"/>	minutter
Annet: _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	minutter



De neste spørsmålene handler om ditt barns fysiske aktivitet. Eksempler på fysisk aktivitet er å løpe, gå fort, sykle, svømme, danse, spille fotball, klatre og lignende. Det er presisert i spørsmålene hvorvidt spørsmålene handler om fysisk aktivitet utenom skoletiden, i skoletiden eller begge deler. Spørsmålene gjelder kun de dagene barnet hadde på seg aktivitetsmåler.

- 9. I skoletiden (inkl. kroppsøving, friminutt og annen aktivitet org. av skolen): Omtrent hvor mange minutter per dag denne uka tror du at ditt barn drev med fysisk aktivitet slik at det ble andpusten og/eller svett?** Skriv inn antall minutter per dag

Tirsdag 15.01	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	minutter
Onsdag 16.01	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	minutter
Torsdag 17.01	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	minutter
Fredag 18.01	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	minutter
Mandag 21.01	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	minutter

- 10. Utenom skoletiden: Omtrent hvor mange minutter per dag denne uka tror du at ditt barn drev med fysisk aktivitet slik at det ble andpusten og/eller svett?** Skriv inn antall minutter per dag

Tirsdag 15.01	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	minutter
Onsdag 16.01	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	minutter
Torsdag 17.01	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	minutter
Fredag 18.01	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	minutter
Lørdag 19.01	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	minutter
Søndag 20.01	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	minutter
Mandag 21.01	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	minutter



11. Både i og utenom skoletiden: Hvilke dager i løpet av denne uken vil du anslå at ditt barn var fysisk aktiv slik at det ble andpusten og/eller svett i minst 60 min. til sammen på en dag? Sett kryss

Ingen	tirsdag	onsdag	torsdag	fredag	lørdag	søndag	mandag
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. Utenom skoletiden: Omtrent hvor mange timer per dag i løpet av denne uka vil du anslå at barnet ditt drev stillesittende aktivitet? Med stillesittende aktivitet mener vi aktiviteter som lesing, dataspill, tv-titting, lekser osv. Skriv inn antall timer

<input type="text"/>	<input type="text"/>	timer
----------------------	----------------------	-------

De to neste spørsmålene skiller mellom organisert og uorganisert aktivitet som barnet har vært med på denne uken.

13. Organiserte aktiviteter utenom skoletiden: Omtrent hvor mange timer denne uka vil du anslå at barnet ditt var med på følgende aktiviteter organisert av idrettslag, klubb eller forening? Skriv inn antall timer

Utholdenhetsidrett (f.eks. løp, sykling, langrenn og aerobic)	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/>	timer
Lag-/ballidretter (f.eks. squash, håndball, fotball, ishockey)	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/>	timer
Estetisk idrett (f.eks. dans, turn, rytmisk gymnastikk)	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/>	timer
Styrkeidrett (f.eks. vektløfting, vekttrening)	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/>	timer
Kampsport (f.eks. judo, karate, taekwondo)	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/>	timer
Tekniske idretter (f.eks. riding, snowboard, alpint, skateboard, skøyter)	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/>	timer
Risikoidrett (f.eks. klatring)	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/>	timer
Friluftsliv (f.eks. turer organisert av speider, idrettslag eller turforening)	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/>	timer
Svømming	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/>	timer
Annet: _____	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/>	timer



14. Uorganiserte aktiviteter utenom skoletiden: omtrent hvor mange timer denne uka vil du anslå at barnet ditt var med på følgende uorganiserte aktiviteter? Skriv inn antall timer

Utholdenhetsaktivitet (f.eks. løp, sykling, langrenn og aerobic)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> timer
Lag-/ballaktiviteter (f.eks. squash, håndball, fotball, ishockey)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> timer
Estetiske aktiviteter (f.eks. dans, turn, rytmisk gymnastikk)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> timer
Styrketrening (f.eks. bryting, vekttrening)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> timer
Kampsport (f.eks. judo, karate, taekwondo)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> timer
Tekniske aktiviteter (f.eks. riding, snowboard, alpint, friidrett, skøyter)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> timer
Risikoidrett (f.eks. klatring)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> timer
Friluftsliv (f.eks. skiturer, pilketurer, topptur)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> timer
Treningsstudio (f.eks. løp på tredemølle, ergometersykel)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> timer
Svømming	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> timer
Annet: _____	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> timer

15. Hva synes du om tid avsatt til fysisk aktivitet i skolehverdagen for ditt barn? Kun ett kryss

<input type="checkbox"/> Altfor lite tid
<input type="checkbox"/> Litt for lite tid
<input type="checkbox"/> Tilstrekkelig
<input type="checkbox"/> Litt for mye tid
<input type="checkbox"/> Altfor mye tid
<input type="checkbox"/> Vet ikke

16. Dersom barnet ditt er i fysisk aktivitet en eller flere dager i uka, hvor anstrengende vil du anslå at denne aktiviteten vanligvis er? Kun ett kryss

<input type="checkbox"/> Tar det rolig uten å bli andpusten og/eller svett
<input type="checkbox"/> Tar det så hardt at det blir andpusten og/eller svett
<input type="checkbox"/> Tar seg nesten ut eller helt ut



17. Nedenfor er det listet opp noen utsagn om hvorfor barn skal være i fysisk aktivitet. Sett ett kryss for hver linje

	Helt uenig	Ganske uenig	Verken enig eller uenig	Ganske enig	Helt enig
For å forebygge helseplager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
For å være i god fysisk form	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
For å få frisk luft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
For å oppnå fysisk og psykisk velvære	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
For å holde vekten nede	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
For å få bedre skoleprestasjoner i teoretiske fag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
For å være sosial med venner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
For å få god kroppskontroll	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
For å mestre hverdagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
For å hevde seg i idrett	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
For å skape gode treningsvaner for voksenlivet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Del 3 –Bakgrunnsopplysninger foreldre/foresatte

Nå trenger vi litt bakgrunnsopplysninger om deg som svarer på spørreskjemaet. Det er viktig for undersøkelsen å få med disse opplysningene. Noen av spørsmålene kan oppleves som litt personlige, men vi kan forsikre deg om at opplysningene er anonyme og vil ikke kunne spores tilbake til deg.

18. Hvem fyller ut dette eksemplaret? Kun ett kryss

Mor	<input type="checkbox"/>
Far	<input type="checkbox"/>
Ny ektefelle/samboer	<input type="checkbox"/>
Annen omsorgsperson	<input type="checkbox"/>

19. Alder

Alder år

20. Høyde (rund av til nærmeste hele cm)

Høyde cm

21. Vekt

Vekt kg

22. Utdanning. Sett ett kryss for høyeste fullførte utdanning.

Grunnskole eller kortere	<input type="checkbox"/>
Videregående skole, 1-2 års varighet	<input type="checkbox"/>
Videregående skole, 3-4 års varighet	<input type="checkbox"/>
Høgskole/Universitet, 1-4 års varighet	<input type="checkbox"/>
Høgskole/universitet, 5 år eller mer	<input type="checkbox"/>



23. Hva er din årlige inntekt før skatt? Rund av til nærmeste hele 10.000 kr

. kr (eks. .)

De neste spørsmålene handler om **din** fysiske aktivitet. Eksempler på fysisk aktivitet er å gå tur med venner, være på tur i naturen med familie, jogge, gå fort, sykle, svømme, danse og lignende.

24. Hvor aktiv er du? Sett kryss for de alternativene som passer best for deg

Svært aktiv	<input type="checkbox"/>
Aktiv i stor grad	<input type="checkbox"/>
Middels aktiv	<input type="checkbox"/>
Aktiv i liten grad	<input type="checkbox"/>
Ikke aktiv i det hele tatt	<input type="checkbox"/>

25. Nedenfor er det listet opp noen utsagn om hvorfor fysisk aktivitet og trening kan være viktig for deg. Sett ett kryss for hver linje

Fysisk aktivitet er viktig for meg...

	Helt uenig	Ganske uenig	Verken enig eller uenig	Ganske enig	Helt enig
...for å forebygge helseplager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...for å være i god fysisk form	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...for å få frisk luft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...for å oppnå fysisk og psykisk velvære	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...for å holde vekten nede	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...for å være sosial med venner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...for å oppnå sosial status i omgangskretsen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andre grunner:	<input type="text"/>				



26. Nedenfor er det listet opp noen årsaker til å droppe trening eller fysisk aktivitet. Sett ett kryss for hver linje

Jeg dropper trening eller fysisk aktivitet fordi...

	Helt uenig	Ganske uenig	Verken enig eller uenig	Ganske enig	Helt enig
...jeg har ikke tid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...jeg liker ikke å bli sliten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...jeg har ikke overskudd i hverdagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...jeg heller vil bruke tiden min på andre ting	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...jeg har bevegelsesproblemer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...det er for dyrt med treningskort eller utstyr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...jeg har ikke nærområder tilgjengelig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andre grunner: _____					